

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **3 007 561**

51 Int. Cl.:

A47K 5/12 (2006.01)

A47K 10/36 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **12.04.2021** **E 21167906 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **30.10.2024** **EP 4074232**

54 Título: **Dispensador**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la
traducción de la patente:
20.03.2025

73 Titular/es:

DELT PAPIR D.O.O. (100.00%)
Robni terminali, Jankomir 25, H-33
10000 Zagreb, HR

72 Inventor/es:

KISAK, KRUNOSLAV y
KRAJACIC, ALEN

74 Agente/Representante:

DEL VALLE VALIENTE, Sonia

ES 3 007 561 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Dispensador

5 La presente invención se refiere a dispositivos, sistemas y métodos de dispensadores automáticos, en particular, a dispensadores utilizados en espacios públicos y oficinas.

10 Los dispositivos dispensadores automatizados están diseñados para dispensar una cantidad predeterminada de líquido, por ejemplo, un jabón, o material laminar, por ejemplo, un papel. Dichos dispensadores son conocidos y se utilizan con frecuencia, por ejemplo, para dispensar jabón líquido en baños públicos. Otro ejemplo de tal dispensador es un dispensador de toallas de papel que dispensa toallas de papel en un baño público para poder secarse las manos después del lavado de manos. Algunos funcionan con un mango, otros tirando del papel desde el dispensador y otros mediante una dispensación automática en respuesta, por ejemplo, a un botón o a un sensor de movimiento.

15 El documento EP 2 873 357 A1 describe un dispensador para dispensar un fluido, comprendiendo el dispensador un bastidor, encerrando el bastidor un mecanismo dispensador y un depósito, y estando dispuesto el bastidor para contener una recarga, estando adaptado el mecanismo dispensador para eyectar cargas discretas de dicho fluido a través de una salida al exterior de dicho bastidor, estando el mecanismo dispensador en conexión en comunicación de fluidos con un depósito, comprendiendo el depósito medios de conexión para la conexión en comunicación de fluidos con la recarga, en donde el mecanismo dispensador y el depósito están interconectados a través de un segundo bastidor, cuyo segundo bastidor está montado de forma extraíble en dicho bastidor. Este documento proporciona además un sensor en el depósito para detectar un estado vacío de una recarga conectada al depósito, comprendiendo además el dispensador medios de notificación conectados operativamente a dicho sensor para notificar dicho estado vacío.

25 Un inconveniente del dispensador conocido es que el dispositivo descrito no está optimizado para ser gestionado de forma remota. US 9 830 764 B1 describe un dispensador que puede activarse y desactivarse mediante un sistema de gestión remota. US 2010/0282772 A1 describe un dispensador con una memoria no volátil para almacenar preferencias específicas de usuario.

30 Un objeto de la presente invención consiste en proporcionar un método para accionar un dispensador y en proporcionar un dispensador mejorado para ser gestionado de forma remota.

35 Para ello, la invención proporciona un método según la reivindicación 1 para hacer funcionar un dispensador que comprende un mecanismo dispensador para dispensar una cantidad predeterminada de al menos uno de líquido y material laminar, comprendiendo el método las etapas de: recuperar un estado de dispensador; almacenar el estado de dispensador en una memoria no volátil del dispensador; y accionar un mecanismo dispensador basándose en dicho estado de dispensador.

40 La invención se basa en la idea de que algunas acciones, realizadas localmente en el dispensador, pueden anular instrucciones remotas. Esto supone un inconveniente para la gestión remota de los dispensadores. Por ejemplo, un administrador remoto puede suministrar al dispensador configuraciones operativas específicas del dispositivo. Estas configuraciones pueden seleccionarse según una estrategia de mantenimiento y operaciones. En un ejemplo, el administrador remoto puede apagar un dispositivo. Se ha descubierto que acciones locales, por ejemplo, desconectar y volver a conectar el dispositivo desde una fuente de alimentación, pueden anular las configuraciones del administrador remoto. En otras palabras, un usuario local puede volver a encender un dispositivo que ha sido apagado por un administrador remoto sin el consentimiento del administrador remoto.

50 En el método para hacer funcionar un dispensador de la invención, que comprende un mecanismo dispensador para dispensar una cantidad predeterminada de al menos uno de líquido y material laminar, se recupera un estado de dispensador. Este estado de dispensador se almacena en una memoria no volátil del dispensador. El mecanismo dispensador se hace funcionar basándose en dicho estado de dispensador.

55 Una memoria no volátil es un tipo de memoria informática que puede retener información almacenada incluso después de desconectar la alimentación. Al almacenar el estado de dispensador en la memoria no volátil, las acciones locales no pueden anular las configuraciones del administrador remoto y el administrador remoto mantiene el control del dispensador.

60 Por lo tanto, se obtiene un dispensador que mejora la gestión remota.

Preferiblemente, la etapa de recuperación comprende comunicarse con un servidor externo a través de un módulo de comunicación para recibir el estado de dispensador. La comunicación con el servidor externo permite a un administrador controlar el dispositivo de forma remota.

65 Gracias a la comunicación con un servidor externo, puede proporcionarse al dispositivo una memoria no volátil más pequeña proporcionada únicamente para almacenar el estado más reciente o último. De esta forma, la invención

proporciona un dispositivo que es menos costoso de producir. Además, el módulo de comunicación permite a un administrador remoto establecer un estado de dispensador desde una ubicación remota.

Además, gracias a la comunicación con un servidor externo, no es necesario que el dispositivo esté provisto de mecanismos de entrada/salida locales, lo que hace que el dispensador sea más simple y, por lo tanto, más económico.

Según la invención, la etapa de accionar comprende desactivar el mecanismo dispensador cuando el estado del dispensador es un primer estado.

Según la invención, en el primer estado, el mecanismo dispensador está inactivado. Debido al hecho de que el estado de dispensador se almacena en la memoria no volátil del dispensador, este estado del mecanismo dispensador no puede cambiarse, por ejemplo, después de apagar y encender la alimentación. Esto facilita la gestión remota del dispensador.

Preferiblemente, el método según la invención comprende además, cuando el dispensador está en el primer estado, comunicarse periódicamente con el servidor externo a través del módulo de comunicación para actualizar el estado de dispensador. Debido al hecho de que el estado de dispensador se actualiza periódicamente, el estado operativo del mecanismo dispensador puede cambiarse de forma remota.

Según la invención, la etapa de funcionar comprende activar el mecanismo dispensador cuando el estado de dispensador es un segundo estado. Según la invención, en el segundo estado, el mecanismo dispensador está activado. Debido al hecho de que el estado de dispensador se almacena en la memoria no volátil del dispensador, este estado del mecanismo dispensador no puede cambiarse, por ejemplo, después de apagar y encender la alimentación. Esto facilita la gestión remota del dispensador.

Preferiblemente, el método según la invención comprende además, cuando el dispensador está en el segundo estado, comunicarse periódicamente con el servidor externo a través del módulo de comunicación para actualizar el estado de dispensador. Debido al hecho de que el estado de dispensador se actualiza periódicamente, el estado operativo del mecanismo dispensador puede cambiarse de forma remota.

Debe observarse que el estado de dispensador puede cambiarse incluso si el dispensador está inactivado. Esto constituye una mejora con respecto a una gestión manual, ya que, cuando el dispositivo se desactiva manualmente, por ejemplo, cuando se interrumpe la alimentación, sería necesaria una acción manual y local para volver a activar el dispositivo. Dado que, en estado desactivado, el módulo de comunicación todavía puede comunicarse con el servidor, es posible una reactivación remota.

Preferiblemente, se recibe un parámetro operativo desde el servidor externo y la etapa de hacer funcionar el mecanismo dispensador se basa además en dicho parámetro operativo. Más preferiblemente, el parámetro operativo comprende al menos dicha cantidad predeterminada, un intervalo de tiempo de trabajo, un modo de trabajo, una longitud de lámina, un volumen de líquido, una preferencia de indicador. Al exponer el parámetro operativo es posible programar el mantenimiento. Como resultado de ello, se minimizan el tiempo de mantenimiento y, por lo tanto, los costes de mantenimiento.

Preferiblemente, el método comprende además la etapa de transmitir un parámetro de trabajo al servidor externo a través del módulo de comunicación. Más preferiblemente, el parámetro de trabajo comprende al menos una cantidad restante de líquido y material laminar, un estado de carga, un estado de indicador. Conociendo el parámetro de trabajo, es posible programar el mantenimiento. Como resultado de ello, se minimizan el tiempo de mantenimiento y, por lo tanto, los costes de mantenimiento.

La invención se refiere especialmente a dispensadores de jabón líquido donde el fluido es un jabón líquido. De forma alternativa, la invención se refiere además a los dispositivos donde el material laminar es un papel.

La presente invención se refiere además a un dispensador según la reivindicación 11 que comprende un mecanismo dispensador para dispensar una cantidad predeterminada de al menos un líquido y un material laminar. El dispensador comprende además un procesador, un módulo de comunicación y una memoria no volátil. El procesador está conectado operativamente al módulo de comunicación para comunicarse con un servidor externo y a la memoria no volátil para almacenar al menos un estado de dispensador, estando configurado el procesador para accionar el mecanismo dispensador basándose en dicho estado de dispensador.

Gracias a la presencia de la memoria no volátil, el estado de dispensador, almacenado en dicho tipo de memoria informática, puede conservarse incluso después de que la alimentación se interrumpa temporalmente. Mejora la gestión remota, ya que las acciones locales no pueden anular las configuraciones del administrador remoto.

Preferiblemente, el dispensador comprende además un módulo de comunicación, en donde el procesador está conectado operativamente al módulo de comunicación para comunicarse con un servidor externo, recibir un estado,

actualizar el estado de dispensador en la memoria no volátil, basándose en el estado recibido. Más preferiblemente, el procesador está configurado para hacer funcionar el dispensador según el método descrito anteriormente.

5 Las ventajas y efectos descritos anteriormente en relación con el método de la invención se aplican de forma igual o al menos similar al dispositivo.

La invención se describirá ahora con más detalle con respecto a los dibujos que ilustran algunas realizaciones preferidas de la invención. En los dibujos:

10 la Figura 1 muestra una vista frontal en sección de un dispensador según una primera realización de la invención;
la Figura 2 muestra una vista frontal en sección de un dispensador según una segunda realización de la invención; y
15 la Figura 3 muestra un diagrama de flujo que ilustra el funcionamiento del dispensador según una realización de la presente descripción.

En los dibujos se ha asignado el mismo número de referencia a un elemento igual o análogo.

20 La Figura 1 muestra un dispensador 1 según una realización de la invención.

El dispensador 1 comprende un mecanismo dispensador 2 para dispensar una cantidad predeterminada de material laminar 3. El funcionamiento del mecanismo dispensador 2 se controla mediante un procesador 7 conectado a una memoria 4 no volátil y a un módulo 5 de comunicación. El módulo 5 de comunicación está adaptado para comunicarse con un servidor externo 6.

25 En una realización mostrada en la Figura 1, el dispensador es un dispensador 1 para dispensar material laminar. El material laminar puede dispensarse desde un rollo, por ejemplo, un rollo de papel. También es posible utilizar un rollo de toallitas o un rollo de lino como alternativa a un rollo de papel. El mecanismo dispensador 2 puede separar uno o más productos laminares del rollo cortando de forma activa o pasiva el rollo en partes discretas. De forma alternativa,
30 el dispensador comprende, en vez de un rollo continuo, una pila de hojas discretas, y está adaptado para dispensar una o más láminas de papel. El mecanismo dispensador 2 se utiliza para llevar una cantidad predeterminada de papel al exterior, por ejemplo, mediante un rodillo de guía interno sobre el que es guiado el papel 3 de relleno para desplazar así una cantidad predeterminada del papel al exterior.

35 El accionamiento del mecanismo dispensador 2 puede iniciarse accionando un botón. Este botón se dispone en un lado exterior del dispensador 1, de modo que un usuario pueda accionar el botón de forma sencilla. De forma alternativa o adicional, también es posible disponer un sensor de proximidad, de forma que un usuario pueda accionar el mecanismo dispensador 2 moviéndose cerca del sensor de proximidad. El botón y/o el sensor están preferiblemente conectados eléctricamente al mecanismo dispensador 2 a través del procesador 7.

40 La memoria 4 no volátil se utiliza para almacenar un estado de dispensador, preferiblemente, al menos el estado más reciente o último. Debido al hecho de que el estado de dispensador más reciente se almacena en la memoria 4 no volátil, la memoria puede ser pequeña. Como se ha explicado anteriormente, una memoria no volátil tiene la ventaja de que una interrupción de la alimentación no borra la memoria. Por lo tanto, los datos almacenados en la memoria
45 no volátil pueden almacenarse a lo largo del tiempo independientemente de los cambios en la alimentación.

Además, la información puede cifrarse antes de almacenarla en la memoria 4 no volátil. El cifrado garantiza que solo el administrador remoto, que tiene los derechos de acceso, pueda cambiar esta información, por ejemplo, el estado de dispensador, de forma remota.

50 Según la invención, el estado de dispensador almacenado en la memoria no volátil puede distinguir entre al menos un primer estado de dispensador y un segundo estado de dispensador. El primer estado de dispensador se refiere a un estado inactivo o apagado del dispensador. El segundo estado de dispensador se refiere a un estado activo o encendido del dispensador. También son posibles estados intermedios en los que las actividades operativas del
55 dispensador son limitadas. El procesador, descrito a continuación, está adaptado para recuperar el estado de dispensador de la memoria no volátil antes de hacer funcionar el dispensador. Esto permite al procesador hacer funcionar el dispensador según el estado de dispensador. En otras palabras, en una realización, el procesador solo hace funcionar el dispensador cuando está en estado activo o encendido.

60 El procesador 7 está conectado de forma operativa a la memoria 4 no volátil y está configurado para hacer funcionar el mecanismo dispensador 2 basándose en dicho estado de dispensador. Cuando el estado del dispensador es el primer estado, el procesador 7 está dispuesto para enviar una señal de parada al mecanismo dispensador 2.

65 Cuando el estado de dispensador es el segundo estado, el procesador 7 está dispuesto para enviar una señal de inicio al mecanismo dispensador 2. En este estado, el mecanismo dispensador 2 funciona y puede utilizarse.

El dispensador 1 comprende además un módulo 5 de comunicación. El módulo 5 de comunicación se comunica de forma inalámbrica con un servidor externo 6. El módulo 5 de comunicación puede recuperar datos del servidor 6 y puede transmitir datos al servidor para su almacenamiento y/o procesamiento adicional por el servidor 6. Un administrador remoto puede acceder al servidor externo 6.

El procesador 7 está conectado operativamente al módulo 5 de comunicación para comunicarse con el servidor externo 6 para recibir o actualizar un estado del dispensador 1. Además, el procesador también puede utilizar el módulo 5 de comunicación para comunicar uno o más de un parámetro operativo y un parámetro de trabajo, ambos descritos con más detalle a continuación. El procesador 7 puede recibir el estado, enviar el estado, actualizar el estado de dispensador en la memoria 4 no volátil, basándose en el estado recibido. El procesador 7 se comunica periódicamente con el servidor externo 6 a través del módulo 5 de comunicación para recibir la actualización del estado de dispensador. De forma alternativa o adicional, el procesador se comunica con el servidor al recibir una solicitud de dispensación de un usuario a través del botón o el sensor.

El procesador 7 se dispone además para comparar el último estado de dispensador almacenado en la memoria 4 no volátil con el estado de dispensador recibido del servidor externo 6 a través del módulo de 5 comunicación. Cuando el procesador 7 establece que el estado de dispensador recibido desde el servidor externo 6 a través del módulo 5 de comunicación no corresponde al último estado de dispensador almacenado en la memoria 4 no volátil, el procesador 7 escribe el estado de dispensador recibido en la memoria 4 no volátil.

La memoria 4 no volátil puede almacenar además un parámetro operativo recibido del servidor externo 6 y/o un parámetro de trabajo que determina el estado actual del dispositivo 1. De forma alternativa, el parámetro operativo y/o el parámetro de trabajo se almacenan en una memoria separada que puede ser una memoria volátil (no mostrada).

Un parámetro operativo es un parámetro que define una propiedad o configuración de trabajo del dispensador. El parámetro operativo incluye preferiblemente al menos uno de una cantidad predeterminada, un intervalo de tiempo de trabajo, un modo de trabajo, una longitud de lámina, un volumen de líquido, una preferencia de indicador.

Según una realización de la invención, el parámetro operativo puede ser la cantidad predeterminada de una única carga discreta de material laminar 3. Por ejemplo, el administrador remoto puede determinar la longitud o la distancia de la lámina de papel que puede desplazarse hacia el exterior mediante el mecanismo dispensador 2, cuando el mecanismo dispensador 2 es accionado con una sola pulsación de un botón o, de forma alternativa o adicional, mediante un movimiento único cerca del sensor de proximidad. Dicha definición de la cantidad predeterminada es relevante cuando el dispensador comprende un rollo de papel. De forma alternativa, el administrador remoto puede determinar la cantidad de una carga discreta de líquido eyectada después de una solicitud de dispensación de un usuario a través del botón o el sensor en un dispensador 1 de líquido.

Otro parámetro operativo que puede ser determinado por el administrador remoto es un intervalo de tiempo de trabajo. Por ejemplo, el dispositivo 1 puede ser accionado por el procesador 7 en consecuencia dentro de un programa temporal predeterminado. Es posible programar las horas y los días de trabajo.

Otro parámetro operativo que puede ser determinado por el administrador remoto es un modo de trabajo. Por ejemplo, en la realización alternativa mostrada en la Figura 2, la carga de líquido puede dispensarse mediante el mecanismo dispensador 2 en forma de espuma, líquido o aerosol. Estos últimos se consideran modos de un dispensador. La boquilla puede configurarse para dispensar el jabón en un modo predeterminado seleccionado de espuma, líquido o aerosol.

Un parámetro operativo adicional, que puede ser determinado por el administrador remoto, es un volumen de líquido para la realización alternativa mostrada en la Figura 2. Por ejemplo, es posible determinar el volumen de líquido de una administración para un dispensador 1 de líquido.

Otro parámetro operativo que puede ser determinado por el administrador remoto es una preferencia de indicador. Por ejemplo, cuando la cantidad restante de líquido y material laminar 3 es inferior a un porcentaje predeterminado de la cantidad original, el dispositivo 1 puede enviar una notificación al servidor externo 6. Dicho porcentaje predeterminado de la cantidad original es la preferencia de indicador. De forma alternativa, la notificación puede enviarse al servidor externo 6 cuando el estado de carga de la batería es inferior a un valor predeterminado o por otras alteraciones en el funcionamiento del dispositivo 1, tal como, por ejemplo, un atasco de papel. El valor predeterminado del estado de carga de la batería es la preferencia de indicador.

Un parámetro operativo puede combinarse fácilmente con otro parámetro operativo para mejorar la gestión remota del dispositivo 1.

Un estado actual del dispositivo 1 puede traducirse en un parámetro de trabajo. El parámetro de trabajo comprende, por ejemplo, una cantidad restante de líquido y material laminar 3, un estado de carga, un estado de indicador.

Según una realización de la invención, el parámetro de trabajo incluye una cantidad restante de líquido y material laminar 3.

Según una realización adicional de la invención, el parámetro de trabajo incluye un estado actual del dispositivo 1 representativo de un estado de carga.

Según una realización adicional de la invención, el parámetro de trabajo incluye un estado de indicador. Por ejemplo, cuando se reconoce una alteración en el funcionamiento del dispositivo 1, tal como, por ejemplo, una baja cantidad restante de líquido y material laminar 3, un estado de carga bajo de la batería o un atasco de papel, el estado de indicador puede cambiar, pudiendo traducirse en un parámetro de trabajo y enviarse al servidor externo 6.

El procesador 7 se dispone además para controlar el estado actual del dispositivo 1, que puede determinarse mediante el parámetro de trabajo, tal como la cantidad restante de líquido y material laminar 3, un estado de carga, un estado de indicador. El procesador 7 está dispuesto además para comparar el último parámetro de trabajo almacenado en la memoria 4 no volátil con el parámetro de trabajo obtenido. Cuando el procesador 7 establece que el parámetro de trabajo obtenido no corresponde al último parámetro de trabajo almacenado en la memoria 4 no volátil, el procesador 7 envía el parámetro de trabajo obtenido a la memoria 4 no volátil y al servidor externo 6 a través del módulo 5 de comunicación. Es posible notificar al administrador remoto a través del servidor externo 6 el estado actual del dispositivo 1, y es posible programar el mantenimiento del dispositivo 1.

El dispensador 1 puede alimentarse mediante una conexión directa a la red eléctrica a través de una conexión 8 de fuente de alimentación. De forma alternativa, el dispensador 1 puede alimentarse con cualquier tipo y tamaños adecuados de baterías, por ejemplo, seleccionadas del grupo que consiste en alcalinas, NiMH, AA, AAA, C y D.

En la segunda realización mostrada en la Figura 2, el dispensador es un dispensador 1 de líquido. El mecanismo dispensador 2 puede ser una bomba (fluido a fluido), puede ser un pulverizador o atomizador (líquido a pequeñas partículas de líquido o neblina) o puede ser un espumador (líquido a espuma). En cada caso, el mecanismo dispensador 2 es alimentado con un líquido en un lado de entrada y se emiten cargas discretas del líquido (independientemente de que el líquido emitido se haya transformado o no en espuma o neblina).

El dispositivo de la Figura 2 es similar en uso y estructura al dispositivo descrito anteriormente en relación con la Figura 1. El dispositivo de la Figura 1 es un dispensador de material laminar, mientras que el dispositivo de la Figura 2 es un dispensador para un líquido.

La Figura 3 es un diagrama de flujo que ilustra la operación del dispensador 1 que comprende un mecanismo dispensador 2 para dispensar una cantidad predeterminada de al menos uno de líquido y material laminar 3 según una realización de la presente descripción.

Haciendo referencia a la Figura 3, el administrador remoto instala las configuraciones operativas específicas para el dispensador 1. Dichas configuraciones operativas específicas caracterizan el funcionamiento del dispositivo y comprenden al menos un estado de dispensador y, opcionalmente, también al menos un parámetro operativo. El estado de dispensador puede ser un primer estado de dispensador o un segundo estado de dispensador. De forma alternativa, en el caso del primer uso, la memoria 4 no volátil está vacía y el procesador recupera el estado de dispensador desde un servidor remoto a través del módulo de comunicación y escribe el estado de dispensador recibido en la memoria 4 no volátil.

Durante el funcionamiento del dispositivo, el procesador 7 recupera el estado de dispensador del servidor externo 6 a través del módulo 5 de comunicación. El procesador 7 compara el último estado de dispensador almacenado en la memoria 4 no volátil con el estado de dispensador recibido, si el estado de dispensador ya está almacenado en la memoria 4 no volátil. Cuando el procesador 7 establece que el estado de dispensador recibido desde el servidor externo 6 a través del módulo 5 de comunicación no corresponde al último estado de dispensador almacenado en la memoria 4 no volátil, el procesador 7 envía el estado de dispensador recibido a la memoria 4 no volátil.

Según la invención, el estado de dispensador almacenado en la memoria no volátil puede seleccionarse de al menos un primer estado de dispensador y un segundo estado de dispensador. El primer estado de dispensador se refiere a un estado inactivo o apagado del dispensador. El segundo estado de dispensador se refiere a un estado activo o encendido del dispensador. También son posibles estados intermedios en los que las actividades operativas del dispensador son limitadas. El procesador, descrito a continuación, está adaptado para recuperar el estado de dispensador de la memoria no volátil antes de hacer funcionar el dispensador. Esto permite al procesador accionar el dispensador según el estado de dispensador. En otras palabras, en una realización, el procesador solo hace funcionar el dispensador cuando está en estado activo o encendido.

Cuando el estado de dispensador recibido es el primer estado de dispensador, el procesador 7 hace funcionar el mecanismo dispensador 2 para desactivar el mecanismo dispensador 2. El procesador 7 envía una señal de parada al mecanismo dispensador.

5 Cuando el estado de dispensador recibido es el segundo estado de dispensador, el procesador 7 hace funcionar el mecanismo dispensador 2 para activar el mecanismo dispensador 2. El procesador 7 envía una señal de inicio al mecanismo dispensador. Cuando el dispensador 1 está en el segundo estado, el procesador 7 se comunica periódicamente con el servidor externo 6 a través del módulo 5 de comunicación para recibir la actualización del estado de dispensador. En este estado, el mecanismo dispensador 2 funciona y puede utilizarse.

10 El mecanismo dispensador 2 puede accionarse mediante un botón dispuesto en un lado exterior del dispensador 1, de modo que un usuario pueda accionar el botón de forma sencilla. De forma alternativa o adicional, también es posible disponer un sensor de proximidad, de forma que un usuario pueda accionar el mecanismo dispensador 2 moviéndose cerca del sensor de proximidad. El botón y/o el sensor están preferiblemente conectados eléctricamente al mecanismo dispensador 2 a través del procesador 7.

15 Cuando el procesador 7 indica que el usuario presionó el botón, accede a la memoria 4 no volátil para solicitar el último estado de dispensador y, opcionalmente, también el parámetro operativo almacenado en la memoria 4 no volátil. El estado de dispensador se gestiona tal como se ha explicado anteriormente. Solo cuando el estado de dispensador está en el estado activo o habilitado, se ejecutan etapas adicionales. Cuando el procesador 7 recibe el parámetro operativo, tal como una cantidad predeterminada de líquido y material laminar 3, un intervalo de tiempo de trabajo, un modo de trabajo, una longitud de lámina, un volumen de líquido, una preferencia de indicador, el procesador 7 controla el estado actual del dispositivo 1. El procesador 7 hace funcionar el mecanismo dispensador 2 según el parámetro operativo recibido.

25 Durante la operación y/o después de la operación, es posible determinar el parámetro de trabajo, tal como la cantidad restante de líquido y material laminar 3, un estado de carga, un estado de indicador. Cuando el procesador 7 detecta o determina cambios en el parámetro de trabajo, el procesador 7 envía el parámetro de trabajo determinado a una memoria, por ejemplo, a la memoria 4 no volátil y, preferiblemente, también al servidor externo 6, a través del módulo 5 de comunicación. Es posible notificar al administrador remoto a través del servidor externo 6 el estado actual del dispositivo 1, y es posible programar el mantenimiento del dispositivo 1.

30 El experto en la técnica apreciará sobre la base de la descripción anterior que la invención puede realizarse de distintas formas y basándose en principios distintos. La invención no se limita a las realizaciones descritas anteriormente. Las realizaciones descritas anteriormente y las figuras son puramente ilustrativas y sirven únicamente para mejorar la comprensión de la invención. La invención no se limitará, por lo tanto, a las realizaciones descritas en la presente memoria, sino que se define en las reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

1. Un método para hacer funcionar un dispensador (1) que comprende un mecanismo dispensador (2) para dispensar una cantidad predeterminada de al menos uno de líquido y material laminar (3), comprendiendo el método:
-recuperar un estado de dispensador;
-almacenar el estado de dispensador en una memoria (4) no volátil del dispensador (1); y
-hacer funcionar el mecanismo dispensador (2) basándose en dicho estado de dispensador,
-en donde la etapa de hacer funcionar comprende desactivar el mecanismo dispensador (2) cuando el estado de dispensador es un primer estado, y
-en donde la etapa de hacer funcionar comprende activar el mecanismo dispensador (2) cuando el estado de dispensador es un segundo estado.
2. El método según la reivindicación 1, en donde la etapa de recuperar comprende comunicarse con un servidor externo (6) a través de un módulo (5) de comunicación para recibir el estado de dispensador.
3. El método según la reivindicación 2, que comprende además, cuando el dispensador (1) está en el primer estado, comunicarse periódicamente con el servidor externo (6) a través del módulo (5) de comunicación para actualizar el estado de dispensador.
4. El método según la reivindicación 1, que comprende además, cuando el dispensador (1) está en el segundo estado, comunicarse periódicamente con el servidor externo (6) a través del módulo (5) de comunicación para actualizar el estado de dispensador.
5. El método según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde se recibe un parámetro operativo desde el servidor externo (6) y en donde la etapa de hacer funcionar el mecanismo dispensador (2) se basa además en dicho parámetro operativo.
6. El método según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde el parámetro operativo comprende al menos dicha cantidad predeterminada, un intervalo de tiempo de trabajo, un modo de trabajo, una longitud de lámina, un volumen de líquido, una preferencia de indicador.
7. El método según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde el método comprende además la etapa de transmitir un parámetro de trabajo al servidor externo (6) a través del módulo (5) de comunicación.
8. El método según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde el parámetro de trabajo comprende al menos una cantidad restante de líquido y material laminar (3), un estado de carga, un estado de indicador.
9. El método según la reivindicación 1, en donde el material líquido es un jabón líquido.
10. El método según la reivindicación 1, en donde el material laminar es un papel.
11. Un dispensador (1) que comprende un mecanismo dispensador (2) para dispensar una cantidad predeterminada de al menos uno de líquido y material laminar (3), comprendiendo además el dispensador (1) un procesador (7) y una memoria (4) no volátil, dicho dispensador (1) caracterizado por que el procesador (7) está conectado operativamente a la memoria (4) no volátil para almacenar al menos un estado de dispensador,
-en donde el procesador (7) está configurado para hacer funcionar el mecanismo dispensador (2) basándose en dicho estado de dispensador, y
-en donde el procesador 7 está dispuesto para enviar una señal de parada al mecanismo dispensador (2) cuando el estado de dispensador es un primer estado, y
-en donde el procesador 7 está dispuesto para enviar una señal de inicio al mecanismo dispensador 2 cuando el estado de dispensador es un segundo estado.
12. El dispensador (1) según la reivindicación anterior, que comprende además un módulo (5) de comunicación, en donde el procesador (7) está conectado operativamente al módulo (5) de comunicación para comunicarse con un servidor externo (6), recibir un estado, actualizar el estado de dispensador en la memoria (4) no volátil, basándose en el estado recibido.
13. Dispensador (1) según la reivindicación 11 o 12, en donde el procesador (7) está configurado para hacer funcionar el dispensador (1) según el método de una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10.

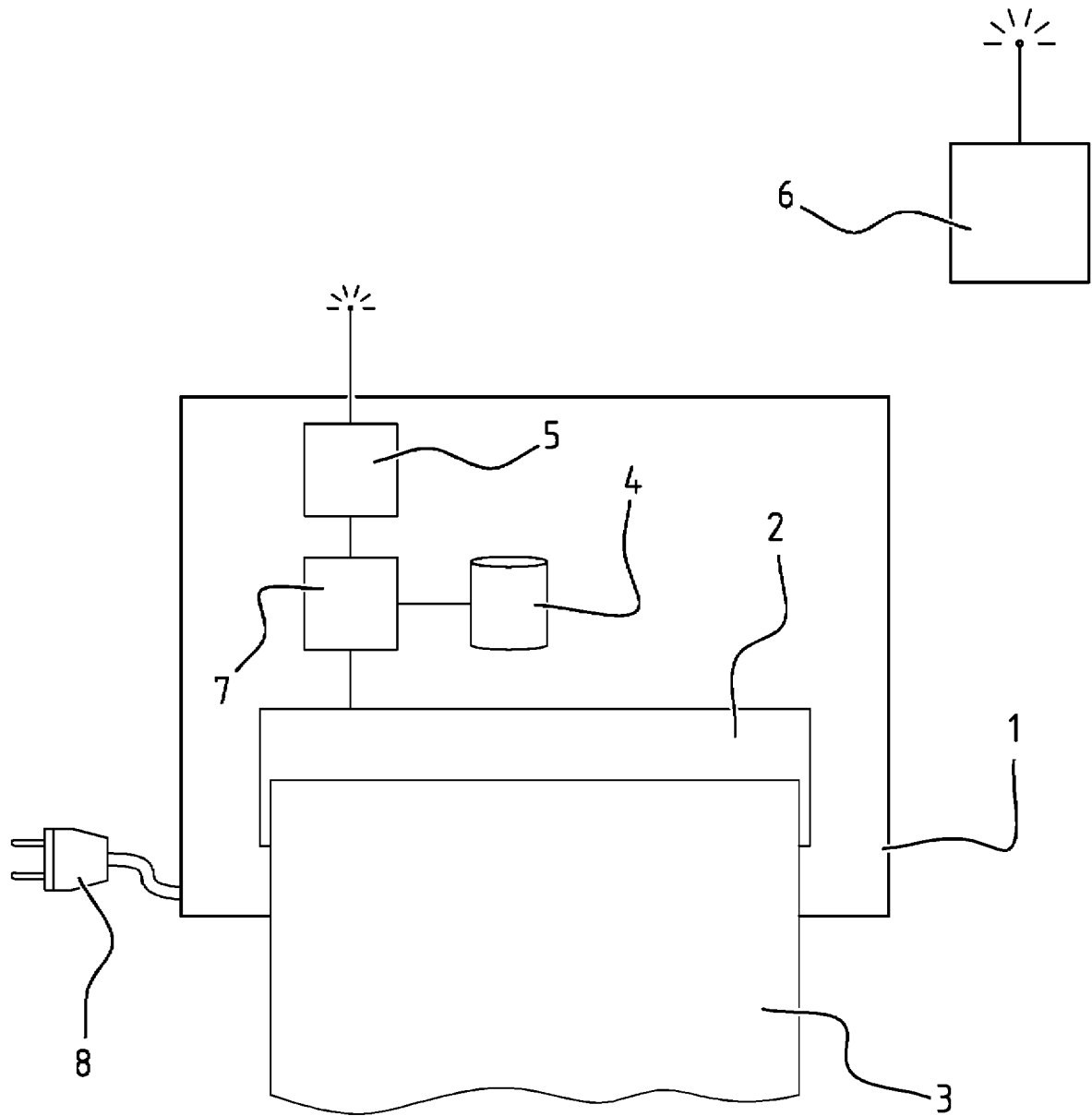
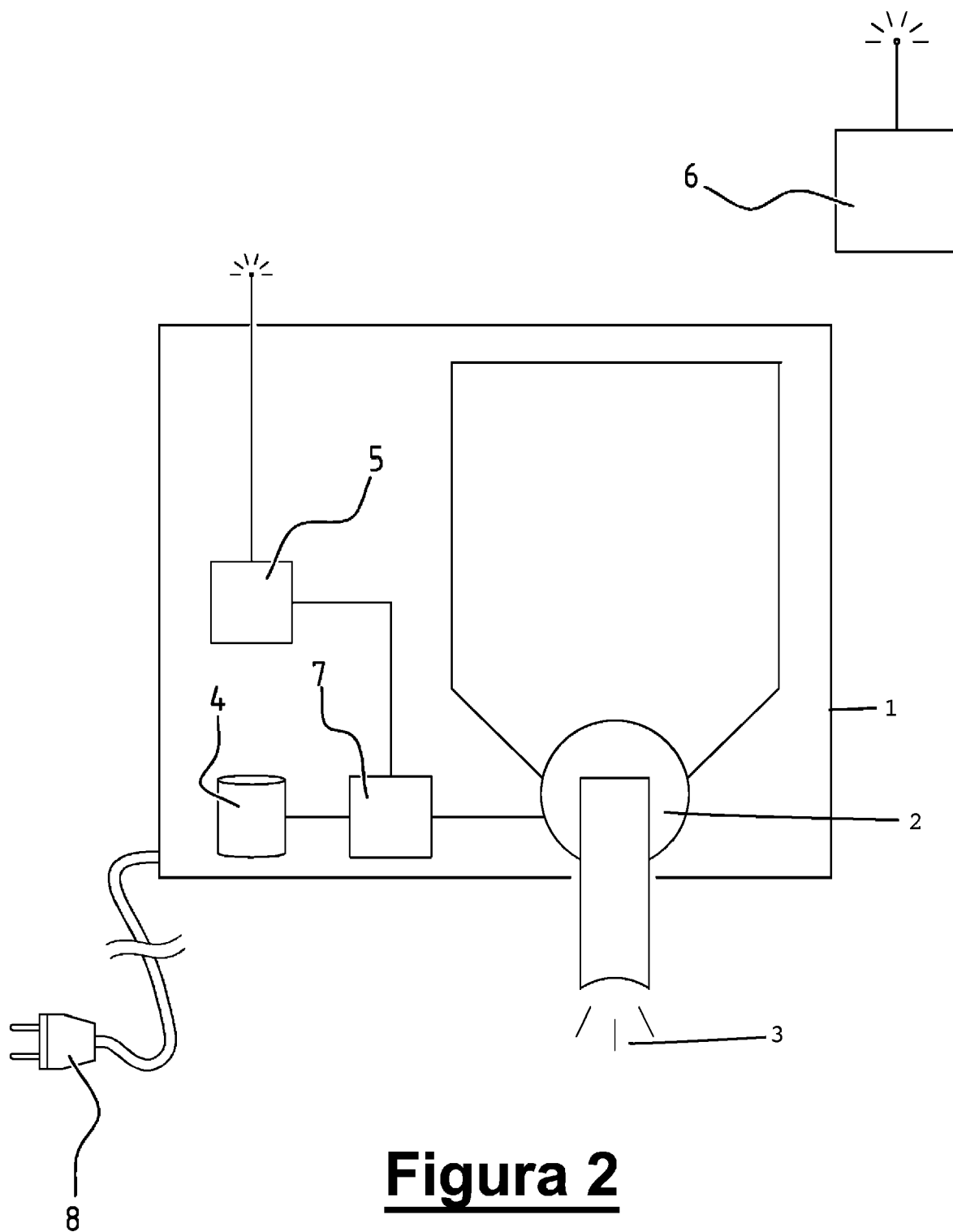


Figura 1



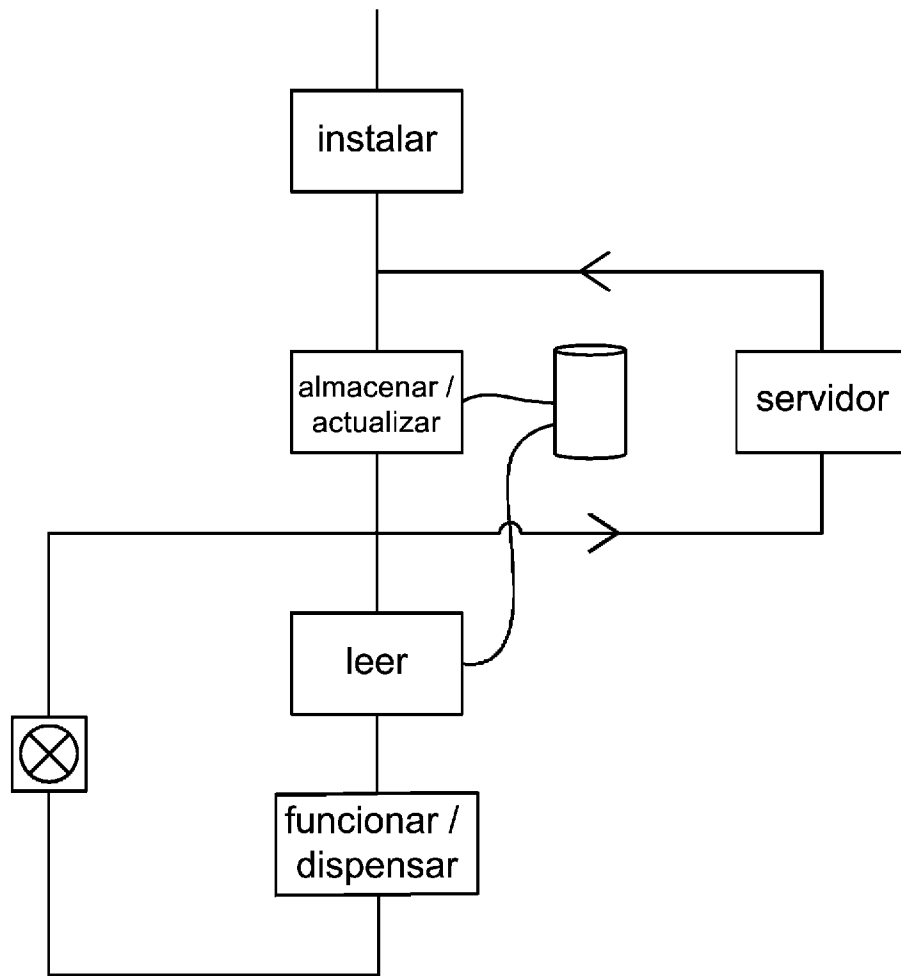


Figura 3